

赤潮

研究动态

一个由联邦和州政府、学术界及研究机构的科学家组成的跨学科混合小组

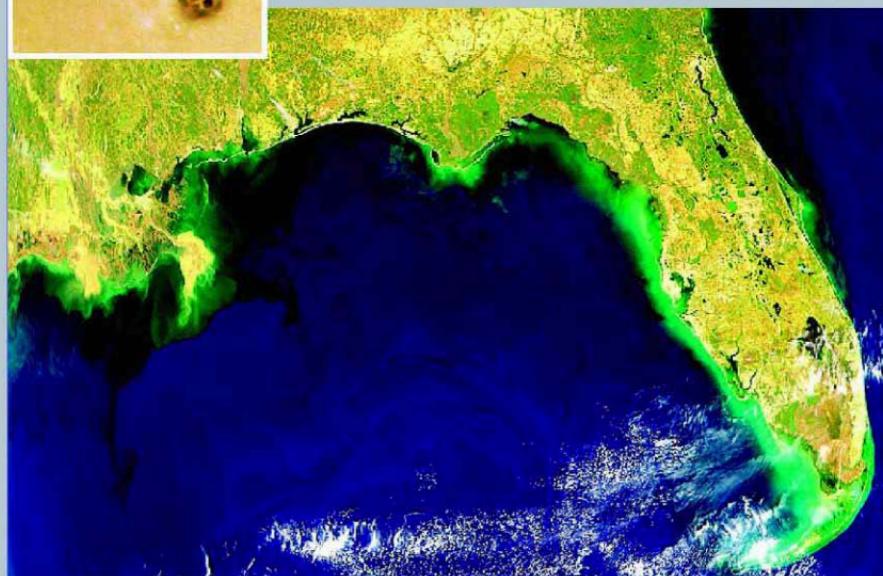


完成了赤潮发生期间人体受气溶赤潮毒素 (brevetoxin) 暴露情况的第一阶段数据采集。赤潮毒素是墨西哥湾和北大西洋西部常见的一种海洋微藻类腰鞭毛藻 *Karenia brevis* (以往归为羽裸甲藻类)，它所产生的神经毒素毒性极强。该研究的第一阶段，称为 2001 职业赤潮调查，是由佛罗里达卫生厅、疾病预防与控制中心 (CDC)、佛罗里达有毒藻类泛滥特别工作小组以及美国国家环境卫生科学研究院 (NIHES) 共同资助的。该项目由北卡罗来纳大学威尔明顿分校海洋科学中心主任 Daniel Baden 和疾病预防与控制中心新生儿环境威胁研究小组组长 Lorri Backer 领导的。

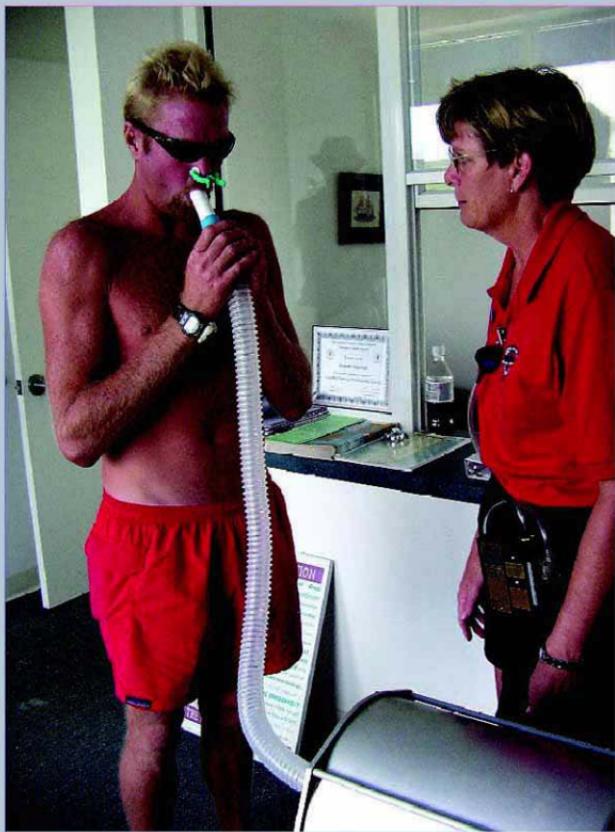


检测哺乳动物：研究员正在测量受赤潮影响的海牛的肺功能，以确定其呼吸系统是否受到的影响。

K. brevis 几乎每年都会泛滥，形成有毒的赤潮，特别是在佛罗里达西部



头孢的海湾赤潮：*K. brevis* 赤潮自 2001 年 8 月份就开始困扰墨西哥湾——海岸线附近的黑色阴影区为赤潮游移区。腰鞭毛藻 *K. brevis* (插图)会引起人类以及海洋哺乳动物和鸟类的健康问题，包括呼吸道症状和神经毒性效应。



健康监测: 2001职业赤潮调查小组的研究人员正在采集一名在受到*K. brevis*赤潮影响的海滩救生员的肺功能和呼吸道影响数据。

沿海。由*K. brevis*泛滥形成的赤潮可能导致鱼类大量死亡，如 2001 年夏末佛罗里达海域的赤潮。赤潮毒素暴露引起的呼吸系统麻痹和其他神经中毒症状还会导致海洋哺乳动物（如濒危的西印度海牛）和海洋鸟类死亡。

已知的*K. brevis*及其毒素暴露对

人体健康造成影响的例子是食用受到污染的贝类后引起的神经毒性贝类中毒 (neurotoxic shellfish poisoning, 商称 NSP)。通过检测水中的*K. brevis*，并在赤潮袭来之前及时关闭贝类养殖场可以防止神经毒性贝类中毒。在美国，三十年来唯一一次发生的神经

毒性贝类中毒是因为食用了从已经关闭的养殖场非法捕捞的贝类引起的。

除了神经毒性贝类中毒之外，赤潮发生期间到过海滩或海滩附近的人也报告出现了一些包括呼吸道不适在内的一系列症状。尽管还没有从科学和医学的角度证明这两者之间存在相关性，但科学家们认为这些症状是由于气溶赤潮毒素暴露，或者赤潮发生期间空气中携带的*K. brevis*细胞残骸的暴露引起的。

在 2001 年 8 月墨西哥海湾 *K. brevis* 泛滥期间，研究小组采集了海水样本用于测量水中 *K. brevis* 细胞数量和赤潮毒素浓度，还采集了空气样本用于测量空气中的赤潮毒素浓度，并随气象条件进行了监测。另外，研究小组还对赤潮发生期间的相关人类健康受影响的情况进行了监控。主要是采集了一组驻扎在受赤潮影响的海滩救生员以及部分采集环境样本的科学家受暴露前和受暴露后肺功能、炎症反应以及呼吸道症状方面的数据。初步结果已在 2002 年毒理学会的年会上公布。

将来，研究人员还会在没有赤潮发生的时候重返这一地区，采集同一组研究对象的同类健康和环境数据。研究人员还计划评估赤潮暴露对其间过去海滩的人造成的健康影响，特别是哮喘病患者和患慢性呼吸道疾病的老人等易感人群。另外，正在进行的相关研究，是希望能够通过动物实验，找出与 *K. brevis* 赤潮相关的气溶赤潮毒素暴露造成的健康损害的机制和预防措施。

- 赤潮研究小组

译自 EHP 110:A132-A133 (2002)